

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-204565

(43)Date of publication of application : 17.08.1989

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

(21)Application number : 63-029550

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 10.02.1988

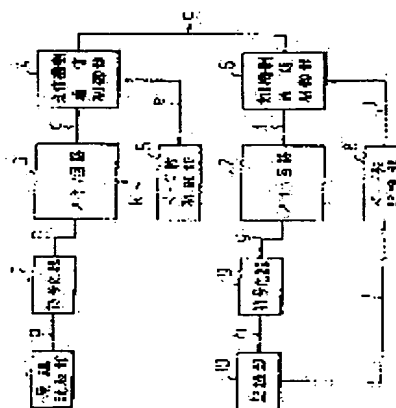
(72)Inventor : UEHARA MASARU

(54) DOCUMENT RETRANSMISSION SYSTEM IN FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To guarantee the recording output in a complete form at the reception onto a recording medium by storing a page recorded and outputted actually from the reception side, informing the page number at communication call from the sender side and allowing the sender side to retransmit it from the page.

CONSTITUTION: A page number storage section 8 stores the page number informed from the storage section 10, the page number is informed to a communication control section 6 as a signal (j) in case of communication call for retransmission from the sender side and the communication control section 6 gives the page number to a CFR signal and informs the result to the opposite sender side. A communication control section 4 at the sender side receives the data, and the page number in the CFR signal is informed to a page number control section 5 as a signal (e) and informed to a memory circuit 3 as a signal (k) as in the page number resent to the memory circuit 3 to inform the top page to be sent again. Then the data is sent again from the retransmission page number requested from the receiver side. Thus, missing of page or deleted page are avoided at the reception side.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-204565

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)8月17日

H 04 N 1/32

J-6940-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ファクシミリにおけるドキュメント再送方式

⑯ 特 願 昭63-29550

⑰ 出 願 昭63(1988)2月10日

⑱ 発 明 者 上 原 賢 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 熊谷 雄太郎

明 細 書

1. 発明の名称

ファクシミリにおけるドキュメント再送方式

2. 特許請求の範囲

送信側に、読み取られた原稿の画信号を蓄積する蓄積手段と、通信発呼時に相手から通知されるページ情報を識別する通信手段とを備え、受信側に、前記画信号を受信し記録する手段と、正規に記録出力されたページ情報を記憶して相手送信機との通信開始時に該ページ情報を通知する通信手段とを有し、前記送信側からの再送信のための通信発呼に対して前記受信側から再送信すべき先頭ページ数を通知し、前記送信側においては通知されたページからドキュメントの再送信を行うことを特徴とするファクシミリにおけるドキュメント再送方式。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、ファクシミリ装置に関し、特に、ファクシミリ装置において通信断となったページから

再度再送信を行うドキュメント再送方式に関するものである。

従来の技術

従来、ファクシミリ通信を行う場合、通信回線の異常、装置自体の異常などにより通信断となった場合には、一定時間後に送信側より再度送信できなかったページより再送信を行うことが行われている。

発明が解決しようとする課題

上記した従来技術の場合、一般に相手受信機との通信手順上において受信確認できなかったページより再送信が行われており、仮に受信側において受信した画信号をメモリ回路に蓄積し、蓄積後にプリントアウトする装置構成をとっている場合には、通信手順上は、受信確認できたページも場合によっては、メモリ回路よりプリントアウトする段階で記録紙づまりが発生したり又途中でメモリ回路の電源が断となつて受信した画信号が消滅したりすることが発生すれば必ずしも、プリントアウトされた記録媒体として受信したかどうかは

送信側においては判断不可能となっていた。また、場合によっては受信側において受信したページが抜けたり、途中までしかプリントアウトされていなかったり、送信側と受信側にて必ずしも1対1に受信確認が一致しないという大きな欠点を持っていた。

本発明は従来の技術に内在する前記欠点を除去するためになされたものであり、従って本発明の目的は、受信側より正常にプリントアウトされたページ数を記憶しドキュメント再送を行う場合には上記ページ数を送信側に通知し、通知されたページより送信側から再送信を行うことを可能とした新規なファクシミリ装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

上記目的を達成する為に、本発明に係るファクシミリにおけるドキュメント再送方式は、受信側において正常にプリントアウトできたページ数を送信側からの再送信のための通信発呼時に通知する通信手段と、送信側においては、通知されたページ数からドキュメントの再送信を行う手段とを

みとられた画信号は、信号aとして符号化器2へ送られ、符号化器2においてページ単位の符号化が行われる。符号化された画信号は信号bとしてメモリ回路3に送出される。従って、読み取られた原稿は一旦メモリ回路3にすべて蓄積される。その後、蓄積された画信号は、信号cとして通信制御部4に送出され、通信制御部4においては相手受信機に通信発呼を行い、通信回線dを介して前記画信号を相手に送信する。受信側においては通信制御部6を介して受信された画信号は信号fとしてメモリ回路7に送出され、一旦メモリ回路7に蓄積される。その後、画信号は、メモリ回路7より信号gとして復号化器9へ送られ、復号化器9にて復号化が行われ、記録すべき画信号として(信号h)記録部10に送出され、記録部10にて記録媒体に実際の記録が行われる。

以上、送信側、受信側における一連の動作を説明したが、以下に本発明のドキュメント再送について第2図を加え説明する。

第2図は2ページ目で通信断となり、その後、

備えて構成される。

実施例

以下、本発明をその良好な一実施例において図面を参照しながら詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例を示す機能ブロック構成図である。

第1図において、参照番号1は送信すべき原稿を読みとる原稿読み取り部、2は原稿読み取り部1よりの画信号をページ単位の符号化する符号化器、3はページ単位の画信号を蓄積するメモリ回路、4は送信機側の通信制御部、5は受信側より通知された再送すべきページを制御するページ数制御部、6は受信機側の通信制御部、7は受信した画信号を蓄積するメモリ回路、8は送信側へ通知する再送すべきページ数を記憶するページ数記憶部、9はページ単位の画信号を復号する復号化器、10は実際の記録を行う記録部をそれぞれ示す。

次にこれらの図を使用して本実施例における動作を説明する。

まず第1図において原稿読み取り部1により読

みとられた画信号は、信号aとして符号化器2へ送られ、符号化器2においてページ単位の符号化が行われる。符号化された画信号は信号bとしてメモリ回路3に送出される。従って、読み取られた原稿は一旦メモリ回路3にすべて蓄積される。その後、蓄積された画信号は、信号cとして通信制御部4に送出され、通信制御部4においては相手受信機に通信発呼を行い、通信回線dを介して前記画信号を相手に送信する。受信側においては通信制御部6を介して受信された画信号は信号fとしてメモリ回路7に送出され、一旦メモリ回路7に蓄積される。その後、画信号は、メモリ回路7より信号gとして復号化器9へ送られ、復号化器9にて復号化が行われ、記録すべき画信号として(信号h)記録部10に送出され、記録部10にて記録媒体に実際の記録が行われる。

この場合においては2ページ目で通信断となり、通信手順上は1ページ目は応答信号受信済のため1ページ目は送信済と送信側においては判定される。その後、受信側において、受信された1ページ目を記録する前に停電等により電源断が発生し、受信された画信号はすべて消滅し、すべてのメモリがクリアされた状態を仮定する。

この場合には、受信機側としては、実際の記録媒体へは記録はなされておらず、何も受からなかった状態となってしまう。

次に、2ページ目の通信断後に送信側より再送信のための通信発呼が行われ、この時、受信機側より再送信すべきページ数をCFR信号により通知される。ここで第2図に使用したNSF、NSS、CFR信号はG3規格に準拠した信号であり、これらの信号の通信シーケンスを使用してCFR信号に再送すべきページ数"1"をのせることは容易に実現可能である。

従って、送信側においては、“1”が通知されたために1ページ目から再送を行う。すなわち、1回目の通信においては1ページ目は送信完了にもかかわらず次の再送信発呼時に受信機側からの応答により、1ページ目から再度、再送信する動作が行われ、受信側の要求に応じたドキュメント再送が可能となる。

上記の動作を第1図の実施例により説明する。

受信機側において実際の記録紙への記録を記録部10にて行う。本実施例においてはメモリ回路7が停電のために画データはすべて消滅したので、実際の記録ページ数は0となる。従って記録部10からは実際の記録を行っていない為に、記録ページ数としては信号iにて“0”が通知される。本実施例は1枚もプリントアウトがなされていない例であるが、仮にプリントアウトが開始されnページ目で記録紙づまりが発生すれば、実際に記録されたページは“n-1”枚のためにこの場合には信号iにて“n-1”が記録部10からページ数記憶部8に通知される。

次にページ数記憶部8においては記憶部10から通知されたページ数を記憶しておき、送信側から再送信のための通信発呼がなされた時に、上記ページ数を信号jとして通信制御部6に通知し、通信制御部6においては前記で説明したCFR信号にページ数をのせて相手送信側に通知する。送信側においては通信制御部4にて受信したCFR信号のページ数は信号eとしてページ数制御部5に通知され、ページ数制御部5において、再送信すべき先頭ページ数として信号kとしてメモリ回路3に通知し、再送信すべき先頭ページの通知がなされる。その後は規定の通信手順に従い、メモリ回路3から再送信するページが読み出され、通信制御部4を介して相手機へ送信される。すなわち、受信機側より要求された再送ページ数から再送信が行われ、本発明のドキュメント再送が実現される。

発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、受信側において実際に記録出力されたページを記憶し、送信側からの通信発呼時にこのページ数を通知し、

送信側にてこのページから再送信を行うことにより、受信側にてページの抜けあるいは削減のない完全な形の記録媒体への記録出力が保障される効果が得られる。

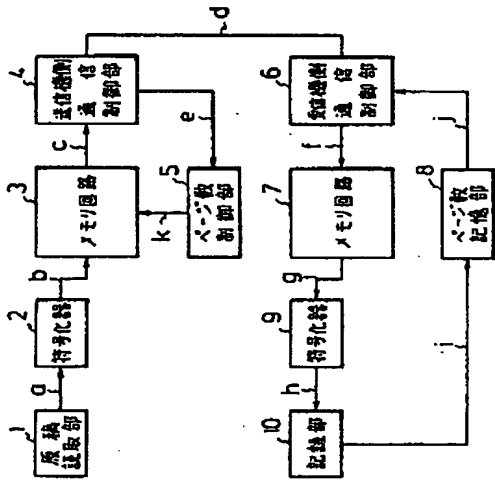
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す機能ブロック構成図、第2図は本発明による通信シーケンス図である。

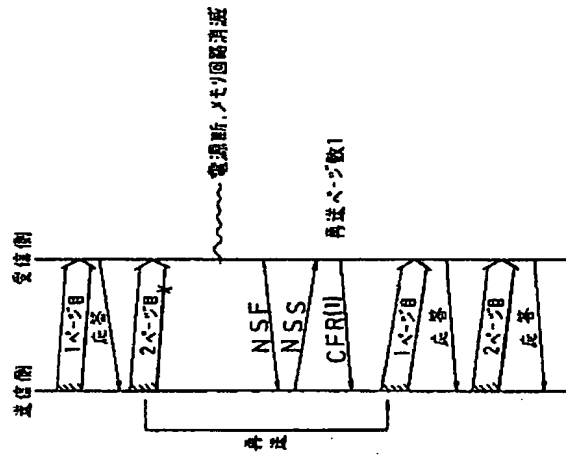
1…原稿読み取り部、2…符号化器、3…メモリ回路、4…通信制御部（送信側）、5…ページ数制御部、6…通信制御部（受信側）、7…メモリ回路、8…ページ数記憶部、9…復号化器、10…記録部

特許出願人 日本電気株式会社

代理人 弁理士 熊谷雄太郎



第 1 図



第 2 図